

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.11.2020 09:45:09

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет  
имени академика М.Д. Миллионщикова»

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
«\_01\_\_»\_09\_\_\_\_2021 г.  
протокол №\_1\_\_  
И.о. Заведующий кафедрой



Л.М. Исмаилова

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

### «Философские проблемы науки и техники»

#### Направление подготовки

18.04.01 «Химическая технология»

#### Направленность

«Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»

«Химическая технология органических веществ»

#### Квалификация

Магистр

Составитель



Л.М. Исмаилова

Грозный-2021

**ПАСПОРТ**

**ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

\_\_\_\_\_Философия\_\_\_\_\_

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	Основные понятия и термины философии науки и техники.	УК-6	Опрос, Блиц - опрос
2	Периодизация развития науки и техники.	УК-6	Опрос, Блиц – опрос Доклад

**ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

<b>№ п/ п</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Краткая характеристика оценочного средства</b>	<b>Представление оценочного средства в фонде</b>
1	<i>Блиц- опрос, опрос -беседа</i>	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам / разделам дисциплины

2	Доклад, реферат, эссе	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление По решению определенной учебно- практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, рефератов, эссе
3	зачет	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету

### Темы практических занятий

1. Основные понятия и термины философии науки и техники.
2. Традиционная философия науки и техники.
3. Вклад народов мира в историю развития науки и техни
4. Периодизация развития науки и техники.
5. Всеобщий характер науки и техники.
6. Основные закономерности развития науки и техники.
7. Модели соотношения науки и техники.

#### 6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

##### 6.1. Вопросы для самостоятельной работы студентов

1. Понятия и термины дисциплины: «наука», «техника», «технология» и др.
2. Техника как система органов деятельности общества.
3. Наука как социальный институт.
4. Наука как определенная деятельность по производству знаний.
5. Наука как традиция.
6. Технология как научная дисциплина.
7. Законы-тенденции развития науки и техники.
8. Закон «относительной самостоятельности развития науки».
9. Проявление второго закона как критики и борьбы мнений в науке.
10. Третий закон как взаимодействие наук.
11. Четвёртый закон как математизация знаний и прогресс самой математики.
12. Пятый закон как проявление дифференциации и интеграции наук.
13. Шестой закон как проявление преемственности в науке и технике.
14. Седьмой закон об ускоренном развитии науки и техники (Энгельс).
15. Восьмой закон о неизбежности научно-технических революций.
16. Девятый закон об усилении связи науки с производством.
17. Историческая ретроспектива и последовательность стадий развития науки и техники.
18. Обусловленность науки и техники фундаментальными изменениями в истории человечества.
19. Первая и вторая переменны в период формирования человеческого общества и цивилизации.
20. Третья переменна как «научная трансформация общества».
21. Четвертое изменение как трансформация индустриального общества – в постиндустриальное.
22. Сопряженность кардинальных перемен в истории человечества и стадий познания природы.

##### 6.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов

1. Аль-Ани Н.М. – Философия техники: Учебное пособие. – СПб., 2004.
2. Джегутанов Б.К. – История и философия науки: учебное пособие для аспирантов. – СПб.: Питер, 2006.
3. Котенко В.П.- История и философия классической науки.– М.: Академический проект, 2005.
4. Розин В.М. – Философия техники: от египетских пирамид до виртуальных реальностей. - М., 2001.
5. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук / В.В. Миронова. – М.: Гардарики, 2006.
6. Воннегут К. – Колыбель для кошки / К.Воннегут. – СПб.: «Кристалл», 2001.

## **7. Оценочные средства**

### **7.1. Вопросы первой рубежной аттестации**

1. Проблема соотношения науки и философии.
2. Статус науки: три аспекта бытия науки.
3. Наука как объект и предмет научного познания.
4. Предмет философии науки. Функции философии науки.
5. Возникновение философии науки; исторические этапы её эволюции.
6. Основные концепции роста научного знания: классический позитивизм и эмпириокритицизм.
7. Логико-философские предпосылки логического позитивизма. Венский кружок.
8. Идеи позднего позитивизма и причины его распада.
9. Проблема демаркации научного знания. Фальсификационизм К. Поппера.
10. Концепция научно-исследовательских программ И. Лакатоса.
11. Научная революция и смена парадигм в науке Т. Куна.
12. Гносеологический анархизм П. Фейерабенда.
13. Концепция неявного знания М. Поланьи.
14. Проблема развития науки. Интернализм и экстернализм.
15. Эволюционная эпистемология.
16. Возникновение науки. Проблема исторического возраста науки.
17. Предпосылки становления опытной науки.
18. Идеалы науки Нового времени.
19. Наука как система знаний о природе, обществе, человеке.
20. Формирование технических наук и их роль в системе научного знания.
21. Проблема классификации наук.
22. Проблема оснований науки. Идеалы и нормы научного исследования.
23. Научная картина мира и её роль в научном познании.
24. Научные революции как трансформация оснований науки.
25. Глобальные научные революции и типы рациональности.
26. Современная наука. Этические проблемы науки. Наука и паранаука.
27. Наука как социальный институт. Статус науки в «обществах знания».
28. Роль науки в решении глобальных проблем.

### **Образец задания к первой рубежной аттестации**

1. Наука как объект и предмет научного познания.
2. Формирование технических наук и их роль в системе научного знания.
3. Проблема классификации наук.
4. Проблема оснований науки. Идеалы и нормы научного исследования.

### **Вопросы ко второй рубежной аттестации**

1. Всеобщий характер науки и техники.
2. Воздействие достижений науки и техники на эволюцию общества.
3. Неотрывность успехов науки и техники от функционирования человеческого общества.
4. Связь технических наук с естествознанием и с инженерным опытом.  
Вклад народов мира в развитие науки и техники.
4. «Европейская» и «восточная» науки: сравнительный анализ
5. Основные этапы развития науки и техники.
6. Законы и тенденции развития естествознания.
7. Всеобщий характер науки и техники.
8. Закон относительной самостоятельности развития науки.
9. Критика и борьба мнений – непреложный закон развития науки.
10. Закон взаимодействия в науке и технике.
11. Закон математизации науки.
12. Закон дифференциации и интеграции науки и техники.
13. Закон преемственности в развитии науки и техники.
14. Закон ускорения в развитии науки и техники.
15. Закон неизбежности в развитии науки и техники.
16. Закон усиления связи науки с производством.
17. Специфические законы развития техники.
18. Модели взаимоотношения науки и техники.
19. Сущность «линейной модели» соотношения науки и техники.
20. Сущность «эволюционной модели» соотношения науки и техники.
21. Модель «ориентации науки на технику».

### **Образец задания ко второй рубежной аттестации**

1. Всеобщий характер науки и техники.
2. Воздействие достижений науки и техники на эволюцию общества.
3. Неотрывность успехов науки и техники от функционирования человеческого общества.
4. Связь технических наук с естествознанием и с инженерным опытом.

### **7.2. Вопросы к зачету**

1. Наука как основа техники.
2. Научная и техническая революция: общее и особенное.
3. Социокультурные аспекты технической революции.
4. Нравственное измерение научной деятельности и технического проектирования.
5. Философские аспекты технических инноваций.
6. Техническое изобретение и научное открытие в их соотношении.

7. Техника как самоорганизующаяся система.
8. Проблематика генезиса и развития техники.
9. Техника как социальный институт.
  1. Основные понятия и термины науки и техники.
  2. Традиционная философия техники.
  3. Вклад народов мира в развитие науки и техники.
  4. «Европейская» и «восточная» науки: сравнительный анализ
  5. Основные этапы развития науки и техники.
  6. Законы и тенденции развития естествознания.
  7. Всеобщий характер науки и техники.
  8. Закон относительной самостоятельности развития науки.
  9. Критика и борьба мнений – непреложный закон развития науки.
  10. Закон взаимодействия в науке и технике.
  11. Закон математизации науки.
  12. Закон дифференциации и интеграции науки и техники.
  13. Закон преемственности в развитии науки и техники.
  14. Закон ускорения в развитии науки и техники.
  15. Закон неизбежности в развитии науки и техники.
  16. Закон усиления связи науки с производством.
  17. Специфические законы развития техники.
  18. Модели взаимоотношения науки и техники.
  19. Сущность «линейной модели» соотношения науки и техники.
  20. Сущность «эволюционной модели» соотношения науки и техники.
  21. Модель «ориентации науки на технику».
  22. Модель автономии и единства науки и техники.
  23. Понятие синергетики.
  24. Закономерности и противоречия развития науки и техники.
  25. Наука и техника в исторической перспективе.

(Образец билета)

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им.акад. М.Д. Миллионщикова  
Институт нефти и газа  
Группа "НТС" Семестр "1"  
Дисциплина "Философские проблемы науки и техники "  
Билет № 1

1. Философский позитивизм и его эволюция.
  2. Язык и мышление как формы объективизации сознания. Их соотношенность.
- Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

**7.3. Текущий контроль**  
**Образец текущего контроля**

## Вопросы

1. Понятия и термины дисциплины: «наука», «техника», «технология» и др.
2. Техника как система органов деятельности общества.
3. Наука как социальный институт.
4. Наука как определенная деятельность по производству знаний.
5. Наука как традиция.
6. Технология как научная дисциплина.

## Экспресс-опрос.

1. Преднаука и ее особенности.
2. Две стратегии порождения знаний.
3. Научные программы античности и их специфика.
4. Становление опытной науки в новоевропейской культуре.
5. Специфика естественных и гуманитарных и экономических наук.
6. Процесс дифференциации и первые признаки интеграции наук.
7. Догадка и гипотеза как формы развития научного знания.
8. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций.
9. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
10. Научные школы.
11. Техника в системе общественного производства.
12. Понятия «знание» и «познание»: их сходство и различие.
13. Значение Китая в истории развития науки и техники.
14. Вклад арабо-мусульманской цивилизации в развитие науки и техники.
15. Значение народов Европы в развитие науки и техники.
16. Всеобщий характер науки и техники.
17. Основные стадии развития науки и техники.
18. Специфика первой стадии познания природы.
19. Характерные черты аналитической стадии развития науки и техники.
20. Третья стадия развития науки и техники и ее признаки.
21. Особенности «постнеклассического естествознания».
22. Модели соотношения науки и техники.

### **1. Особенности современного этапа развития науки.**

#### ***Вопросы:***

- 1.2. Главные характеристики современной, постнеклассической науки.
- 2.2. Современные процессы дифференциации и интеграции наук.
- 3.2. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска.

### **2. Понятие «классическая наука».**

#### ***Вопросы:***

- 1.3. Характерные черты и особенности классической науки:
  - а. механицизм,
  - б. метафизичность,
  - в. догматизм,
  - г. детерминизм,
  - д. рационализм,
  - е. субстанциональность.

### **3. Понятие «неклассическая наука».**

#### ***Вопросы:***

1.4. Основные черты современной науки:

- а. вариативность картины мира и вероятностный детерминизм;
- б. отказ от поиска субстанциональной основы мира и признание тезиса о неисчерпаемости материи;
- в. новый подход к пониманию природы познавательной деятельности и признание активности исследователя;
- г. диалектическая трактовка истины; системно-целостная оценка предмета познания; изучение открытых систем с обратной связью;
- д. развитие биосферного класса наук;
- е. соединение науки с производством.

### **5. Постнеклассическая наука.**

#### ***Вопросы:***

1.. Глобальная мировоззренческая революция.

2.. Важнейшие принципы будущего науки:

- а. системность;
- б. комплексность;
- в. эволюционизм;
- г. самоорганизация;
- д. историзм.

### **6. Динамика науки как процесс порождения нового знания**

#### ***Вопросы:***

1.. Основные модели развития науки.

2.. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности.

3.. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания.

4.. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины.

5.. Проблема классификации.

*Типовые задания к проведению практических занятий  
(устный опрос, беседа, дискуссия, диспут, ролевая игра)*

### **Тема: Философия науки и техники, как отрасль научного знания.**

#### ***Контрольные вопросы:***

1. Понятия и термины дисциплины: «наука», «техника», «технология» и др.
2. Техника как система органов деятельности общества.
3. Наука как социальный институт.
4. Наука как определенная деятельность по производству знаний.
5. Наука как традиция.
6. Технология как научная дисциплина.

### **Тема: Традиционная философия науки и техники.**

#### ***Контрольные вопросы:***

1. Технический век и его характеристики.



2. Промежуточное положение техники между человеком и природой.
3. Философствующие мыслители о проблемах техники.
4. Античная точка зрения на познание.
5. Традиция философии науки и техники периода средних веков,
6. Традиция философии науки и техники периода эпохи Возрождения и Нового времени.
7. Признаки наступления «технического века».
8. К. Маркс и осознание определяющей роли «машинерии».
9. Критика традиционного толкования науки и техники (С. Мозер)

**Тема: Вклад народов мира в историю развития науки и техники.**

***Контрольные вопросы:***

1. Изобретения и открытия китайского народа.
2. Вклад в сокровищницу науки и техники арабо-мусульманской культуры.
3. Вклад в историю развития науки и техники европейских стран.

**Тема: Периодизация развития науки и техники.**

***Контрольные вопросы:***

1. Историческая ретроспектива и последовательность стадий развития науки и техники.
2. Обусловленность науки и техники фундаментальными изменениями в истории человечества.
3. Первая и вторая перемены в период формирования человеческого общества и цивилизации.
4. Третья перемена как «научная трансформация общества».
5. Четвертое изменение как трансформация индустриального общества – в постиндустриальное.
6. Сопряженность кардинальных перемен в истории человечества и стадий познания природы.

**Тема: Всеобщий характер науки и техники.**

***Контрольные вопросы:***

1. Всеобщий характер науки и техники.
2. Воздействие достижений науки и техники на эволюцию общества.
3. Неотрывность успехов науки и техники от функционирования человеческого общества.
4. Связь технических наук с естествознанием и с инженерным опытом.

**Тема: Основные закономерности развития науки и техники.**

***Контрольные вопросы:***

1. Законы-тенденции развития науки и техники.
2. Закон «относительной самостоятельности развития науки».
3. Проявление второго закона как критики и борьбы мнений в науке.
4. Третий закон как взаимодействие наук.
5. Четвёртый закон как математизация знаний и прогресс самой математики.
6. Пятый закон как проявление дифференциации и интеграции наук.
7. Шестой закон как проявление преемственности в науке и технике.
8. Седьмой закон об ускоренном развитии науки и техники (Энгельс).
9. Восьмой закон о неизбежности научно-технических революций.
10. Девятый закон об усилении связи науки с производством.

## **Тема: Модели соотношения науки и техники.**

### **Контрольные вопросы:**

1. Проблема соотношения науки и техники как важная философская проблема.
2. Основные модели связи науки и техники.
3. «Линейная модель» связи науки и техники.
4. «Эволюционная модель» связи науки и техники.

### **Проверка конспектов и тезисов.**

#### **Тема 1. Научные программы античности и их специфика.**

- 1.1. математические программы Пифагора и Платона,
- 1.2. атомизм Демокрита,
- 1.3. логика Аристотеля,
- 1.4. геометрия Евклида.

#### **Тема 2. Развитие гелиоцентрической картины мира и идеи бесконечности Вселенной.**

- 2.1. в трудах Дж. Бруно,
- 2.2. Н. Коперника,
- 2.3. Кеплера.

#### **3. Формирование идеалов опытного знания.**

- 3.1. оксфордская школа,
- 3.2. Р. Бэкон,
- 3.3. У. Оккам.

#### **Тема 4. Эволюция подходов к анализу науки.**

- 4.1. Концепции К. Поппера,
- 4.2. И. Лакатоса,
- 4.3. Т. Куна,
- 4.4. П. Фейерабенда,
- 4.5. М. Полани.

### **Экспресс-опрос.**

1. Преднаука и ее особенности.
2. Две стратегии порождения знаний.
3. Научные программы античности и их специфика.
4. Становление опытной науки в новоевропейской культуре.
5. Специфика естественных и гуманитарных и экономических наук.
6. Процесс дифференциации и первые признаки интеграции наук.
7. Догадка и гипотеза как формы развития научного знания.
8. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций.
9. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира.
10. Научные школы.
11. Техника в системе общественного производства.
12. Понятия «знание» и «познание»: их сходство и различие.
13. Значение Китая в истории развития науки и техники.
14. Вклад арабо-мусульманской цивилизации в развитие науки и техники.
15. Значение народов Европы в развитие науки и техники.
16. Всеобщий характер науки и техники.

17. Основные стадии развития науки и техники.
18. Специфика первой стадии познания природы.
19. Характерные черты аналитической стадии развития науки и техники.
20. Третья стадия развития науки и техники и ее признаки.
21. Особенности «постнеклассического естествознания».
22. Модели соотношения науки и техники.

### **Темы рефератов.**

1. Техника как объект философского анализа.
2. Онтологические проблемы техники.
3. Проблематика генезиса и развития техники.
4. Техника как социальный институт.
5. Этико-аксиологические проблемы техники: история и современность.
6. Техника и культура.
7. Техника как способ опредмечивания человеческой духовности.
8. Техническое изобретение как преодоление инерции мышления.
9. Техническое творчество и психологические факторы.
10. Техника как культурный феномен.
11. Современные процессы трансляции научных знаний.
12. Социальная оценка техники и проблема устойчивого развития.
13. Проблематика соотношения рационального и иррационального в техно-знании. \
14. Научная и техническая революция: общее и особенное.
15. Космологический аспект развития техники: ноосфера и техносфера в их соотношении.
16. Гуманистические традиции философии техники.
17. Нравственное измерение научной деятельности и технического проектирования, проблема свободы и ответственности.
18. Экономические аспекты развития техники и технознания.
19. Техника как самоорганизующаяся система.
20. Техника и технознание в футурологических теориях.
21. Философия техники как отрасль научного знания.
22. Техника как искусство познания и использования сил природы.
23. Наука - как социальный институт.
24. Наука - как форма деятельности человека.
25. Технология как совокупность приемов и способов промышленности.
26. Техносфера как совокупности технических и инструментальных факторов.
27. Взгляды М.Розина о понятии техносферы.
28. Определение А. Литвинцеватехносферы.
29. Формирование подходов к познанию в эпоху античности.
30. Вклад Китая в сокровищницу мировой науки и техники.
31. Вклад в сокровищницу науки арабо-мусульманской средневековой культуры.
32. Джабар-ибн-Хайян и его роль в развитии химии.
33. Вклад в мировую сокровищницу науки, техники и культуры И. Кулибина.
34. Вклад в мировую сокровищницу науки, техники и культуры И. Ползунова.
35. Вклад в мировую сокровищницу науки, техники и культуры Н. Коперника.
36. Вклад в мировую сокровищницу науки, техники и культуры Т.Эдисона.
37. Вклад в мировую сокровищницу науки, техники и культуры М.Фарадея. .
38. Научные традиции и научные революции.
39. Эволюционная модель соотношения науки и техник

#### 40. Линейная модель соотношения науки и техник

##### Тесты:

##### 1. С точки зрения философии наука – это:

- а) древний объект философской мысли;
- б) предмет профессионального философского анализа;
- в) мастерство, искусство.

##### 2. Технофобия – это:

- а) компенсированная нейтраль;
- б) недоверие, враждебность к технике;
- в) воздушная нейтраль.

##### 3. Три технические эпохи по Льюису Мамфорду:

- а) фундаментальная, преобразование, застой;
- б) каменного орудия, весла, ядерного топлива;
- в) эотехническая, палеотехническая, неотехническая.

##### 4. Рубежи развития техники по Макс Бору:

- а) от Адама до наших дней и с появлением атомной энергии, отныне и на все будущие времена;
- б) только в прямой последовательности;
- в) первобытный человек, современный человек.

##### 5. Исходные тезисы техницизма:

- а) прямой, обратный и нулевой;
- б) механизация и моторизация;
- в) техника демонична, мир – мега-машина.

##### 6. Технический прогресс:

- а) следует остановить;
- б) не возможно остановить;
- в) следует замедлить.

##### 7. Философия техники зародилась:

- а) в 17 в. в Англии;
- б) в 19 в. в Германии;
- в) в 18 в. в Швеции.

##### 8. Объект философии техники:

- а) техническое знание;
- б) техническое действие;
- в) техника, техническая деятельность, техническое знание.

##### 9. Термин «философия техники» был введен в 1877 г.:

- а) Э. Каппом;
- б) В.Г. Гороховым;
- в) П.К. Энгельмейером.

**10.Что означает термин «логика»?**

- а) нечувствительность к повреждениям вне защищаемой зоны;
- б) правила мышления;
- в) строение «начал».

**11.Античное «технэ» - это:**

- а) все, что сделано своими руками;
- б) техника в нашем понимании;
- в) все цифровые защиты.

**12.Наиболее известные в античной культуре фигуры ученых-техников:**

- а) Г.Дильс, Филон;
- б) Евдокс, Архит, Гипсарх, Птолемей;
- в) Конт, Спенсер, Милль.

**13.Известная работа Архимеда называется:**

- а) Античная техника;
- б) Одна стихия правит другой;
- в) О плавающих телах.

**14. Известная работа Евклида называется:**

- а) Техническая наука до технической техники;
- б) Начала;
- в) Инженерная мысль.

**15.С.С. Аверинцев утверждал, что в средневековой культуре действуют три неравноценных начала:**

- а) архаическое, античное и христианское;
- б) промежуточное, среднее и окончательное;
- в) рациональное мышление, философско-научное мышление, античная технология.

**16.Понятие природы в античности имело:**

- а) два смысла;
- б) один смысл;
- в) пять смыслов.

**17.Понятие «науки» в средние века:**

- а) наука переосмысливается под влиянием христианского мировоззрения;
- б) наука удовлетворяет логике и онтологии;
- в) замышления и реализация замышленного.

**18.Понятие «действия» в средние века:**

- а) описательное, предписывающее, нормативное;
- б) рациональные, философско-научные представления;
- в) как эффективное только в том случае, если оно поддерживается Богом.

**19.Человек в эпоху Возрождения сознает себя:**

- а) в качестве твари Божьей;

- б) свободным мастером, поставленным в центр мира;
- в) человеком.

**20. Понимание природы как бесконечного резервуара материалов начинает формироваться в:**

- а) античности;
- б) Средние века;
- в) эпоху Возрождения.

**21. Ключевая фигура в философии эпохи Возрождения:**

- а) Ф. Бэкон;
- б) Галилей;
- в) Декарт.

**22. Техническое знание в Новое время задал в науке:**

- а) Галилей;
- б) Птолемей;
- в) Прометей.

**23. Эпоха инженерии, опирающейся на науку сформировалась в:**

- а) Новое время;
- б) в античности;
- в) в средние века.

**24. Что представляет собой изобретательская деятельность?**

- а) полный цикл инженерной деятельности;
- б) неполный цикл инженерной деятельности;
- в) способ изготовления инженерного устройства.

**25. Промышленное производство складывается, начиная с:**

- а) 16 столетия;
- б) 17 столетия;
- в) 18 столетия.

**26. Первые импровизированные инженеры появляются в:**

- а) Новое время;
- б) эпоху Возрождения;
- в) античности.

**27. Классическая инженерная деятельность включает в себя:**

- а) научные исследования, производство и воспроизведение своего замысла;
- б) научные исследования естественных, природных явлений;
- в) изобретательство, конструирование, организацию изготовления.

**28. Кто изобрел микроскоп?**

- а) Герц;
- б) Гук;
- в) Эйнштейн.

**29. Кто придумал конструкцию часов?**

- а) Гюйгенс;
- б) Эйнштейн;
- в) Леонардо да Винчи.

**30. Для проектировочной деятельности исходным является:**

- а) чертеж;
- б) социальный заказ;
- в) организация производства.

**31. Техника относится к сфере:**

- а) материальной культуры;
- б) духовной культуры;
- в) политики.

**32. По Стефану Тулмину существует следующая модель эволюции техники:**

- а) линейная;
- б) дисциплинарная;
- в) зигзагообразная.

**33. Осмысление проблемы техники в своем развитии прошло ряд ступеней:**

- а) четыре этапа;
- б) два этапа;
- в) три этапа.

**34. Автор книги «Возникновение технологии»:**

- а) Э. Капп;
- б) А. Эспинас;
- в) К. Ясперс.

**35. Функции науки:**

- а) детерминация социальных процессов;
- б) система подготовки и аттестации кадров;
- в) низкий уровень формализации.